**Universitatea "Ştefan cel Mare" Suceava**
**Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor**

AVIZAT
Şedinţa Consiliului de administraţie
din data 09.09.2025

# PLAN DE INVAŢAMANT

Domeniul: Inginerie energetică
Programul de studiu: Managementul energiei
Ciclu de studii: licenţă
Forma de invatamant: cu frecvenţă
Durata studiilor: 4 ani
Valabil începând cu anul universitar 2025-2026, anul I de studii

Aprobat
Şedinţa Senatului
din data 17.09.2025

Cerinţe pentru obţinerea diplomei de licenţă:

- 240 credite conform planului de învăţământ la disciplinele impuse şi opţionale
- 10 credite la examenul de diplomă

Universitatea „Ştefan cel Mare" Suceava
Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor

**PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT**

Aprobat
Secţia Senatului
din data 17.09.2025

Domeniul: Inginerie Energetică
Program de studii: Managementul energiei
Ciclu de studii: licenţă
Forma de învaţământ: cu frecvenţă
Durata studiilor: 4 ani
Valabil începând cu anul universitar: 2025-2026, anul I de studii

# ANUL I

| Nr. crt. | Discipline obligatorii | Cod disciplină USV.FIESC.ME. | Sem. 1 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. | Sem. 2 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ANALIZĂ MATEMATICĂ | DF.01.01 | 2 | 2 | | | 69 | E | 5 | | | | | | | |
| 2 | ALGEGRĂ LINIARĂ GEOMETRIE ANALITICĂ ŞI DIFERENŢIALĂ | DF.01.02 | 2 | 2 | | | 69 | E | 5 | | | | | | | |
| 3 | PROGRAMAREA CALCULATOARELOR ŞI LIMBAJE DE PROGRAMARE | DF.01.03 | 3 | | 2 | | 55 | E | 5 | | | | | | | |
| 4 | TEHNOLOGIA MATERIALELOR | DF.01.04 | 2 | | 1 | | 58 | E | 4 | | | | | | | |
| 5 | FIZICĂ I | DF.01.05 | 2 | | 1 | | 58 | E | 4 | | | | | | | |
| 6 | GRAFICĂ ASISTATĂ DE CALCULATOR | DF.01.06 | 2 | | 2 | | 44 | V | 4 | | | | | | | |
| 7 | EDUCAŢIE FIZICĂ ŞI SPORT I | DC.01.07 | | 1 | | | 11 | V | 1 | | | | | | | |
| 8 | EDUCAŢIE FIZICĂ ŞI SPORT II | DC.02.08 | | | | | | | | | 1 | | | 11 | V | 1 |
| 9 | CHIMIE | DF.02.09 | | | | | | | | 1 | | 1 | | 47 | E | 3 |
| 10 | MATEMATICI SPECIALE | DF.02.10 | | | | | | | | 2 | 2 | | | 69 | E | 5 |
| 11 | INFORMATICĂ APLICATĂ | DF.02.11 | | | | | | | | 3 | | 2 | | 55 | E | 5 |
| 12 | FIZICĂ II | DF.02.12 | | | | | | | | 2 | 1 | 1 | | 69 | E | 5 |
| 13 | BAZELE ELECTROTEHNICII I | DF.02.13 | | | | | | | | 3 | 1 | 2 | | 41 | E | 5 |
| 14 | MECANICĂ ŞI REZISTENŢA MATERIALELOR | DF.02.14 | | | | | | | | 1 | 1 | | | 47 | V | 3 |
| Total ore impuse pe saptămână | | | 13 | 5 | 6 | | 364 | 5E 2V | 28 | 12 | 6 | 6 | | 339 | 5E 2V | 27 |
| | | | 24 | | | | | | | 24 | | | | | | |

| Nr. crt. | Discipline opţionale | Cod disciplină USV.FIESC.ME. | Sem. 1 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. | Sem. 2 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | LIMBA ENGLEZĂ I | DC.01.15 | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | LIMBA FRANCEZĂ I | DC.01.16 | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | LIMBA GERMANĂ I | DC.01.17 | | 2 | | | 22 | V | 2 | | | | | | | |
| 18 | LIMBA SPANIOLĂ I | DC.01.18 | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | LIMBA ITALIANĂ I | DC.01.19 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | LIMBA ENGLEZĂ II | DC.02.20 | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | LIMBA FRANCEZĂ II | DC.02.21 | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | LIMBA GERMANĂ II | DC.02.22 | | | | | | | | | 1 | | | 11 | V | 1 |
| 23 | LIMBA SPANIOLĂ II | DC.02.23 | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | LIMBA ITALIANĂ II | DC.02.24 | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | COMUNICARE ŞI SCRIERE ACADEMICĂ | DC.02.25 | | | | | | | | 0,5 | 0,5 | | | 36 | V | 2 |
| 26 | ETICĂ ŞI INTEGRITATE ACADEMICĂ | DC.02.26 | | | | | | | | | | | | | | |
| Total ore opţionale pe săptămână | | | 0 | 2 | 0 | 0 | 22 | 1V | 2 | 0,5 | 1,5 | 0 | 0 | 47 | 2V | 3 |
| | | | 2 | | | | | | | 2 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Total | | | 13 | 7 | 6 | 0 | 386 | 5E 3V | 30 | 12,5 | 7,5 | 6 | | 386 | 5E 4V | 30 |
| | | | 26 | | | | | | | 26 | | | | | | |

| Nr. crt. | Discipline facultative** | Cod disciplină USV.FIESC.ME. | Sem. 1 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. | Sem. 2 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | COMPLEMENTE DE MATEMATICĂ | DC.01.27 | | 2 | | | 47 | V | 3 | | | | | | | |
| 28 | COMPLEMENTE DE FIZICĂ | DC.02.28 | | | | | | | | | 2 | | | 47 | V | 3 |
| Total ore facultative pe saptămână | | | 0 | 2 | | | 47,0 | 2C | 3 | 0 | 2 | | | 47 | 2C | 3 |
| | | | 2 | | | | | | | 2 | | | | | | |

NOTA:
I* - Ore de studiu individual;
** Modulul de discipline pentru formare psihopedagogică Nivelul I (iniţial) este facultativ şi se desfăşoară pe baza unui plan de învăţământ propriu al Departamentului de Specialitate cu Profil Psihopedagogic din cadrul Facultăţii de Psihologie şi Ştiinţe ale Educaţiei

Rector,
prof.dr.Mihai DIMIAN

Decan,
prof.dr.ing. Laurenţiu-Dan MILICI

Director departament,
conf.dr.ing. Daniela IRIMIA

Responsabil program de studii,
conf.dr.ing. Elena Olenuţa BOBRIC

**Universitatea „Ştefan cel Mare" Suceava**
**Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor**

Aprobat
Şedinţa Senatului
din data 17.09.2025

**PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT**

Domeniul: Inginerie Energetică
Program de studii: Managementul energiei
Ciclu de studii: licenţă
Forma de invaţământ: cu frecvenţă
Durata studiilor: 4 ani
Valabil începând cu anul universitar: 2025-2026, anul I de studii

# ANUL II

| Nr. crt. | Discipline obligatorii | Cod disciplină USV.FIESC.ME. | Sem. 3 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. | Sem. 4 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ENERGETICA GENERALĂ ŞI CONVERSIA ENERGIEI | DF.03.01 | 2 | | 1 | | 58 | E | 4 | | | | | | | |
| 2 | BAZELE ELECTROTEHNICII II | DF.03.02 | 3 | 1 | 2 | | 41 | E | 5 | | | | | | | |
| 3 | MATERIALE ELECTROTEHNICE | DF.03.03 | 2 | | 2 | | 69 | E | 5 | | | | | | | |
| 4 | ELECTRONICĂ I | DF.03.04 | 2 | | 1 | | 58 | E | 4 | | | | | | | |
| 5 | BAZELE HIDRAULICII | DF.03.05 | 2 | 1 | 1 | | 69 | E | 5 | | | | | | | |
| 6 | EDUCAŢIE FINANCIARĂ ŞI ANTREPRENORIAT | DC.03.06 | 1 | 1 | | | 22 | V | 2 | | | | | | | |
| 7 | INTELIGENŢĂ ARTIFICIALĂ ŞI SECURITATE CIBE | DC.03.07 | 1 | | 1 | | 47 | V | 3 | | | | | | | |
| 8 | EDUCAŢIE FIZICĂ ŞI SPORT III | DC.03.08 | | 1 | | | 11 | V | 1 | | | | | | | |
| 9 | METODE NUMERICE | DF.04.09 | | | | | | | | 2 | | 2 | | 44 | E | 4 |
| 10 | ELECTRONICĂ II | DF.04.10 | | | | | | | | 2 | | 1 | | 33 | E | 3 |
| 11 | MĂSURĂRI ELECTRICE ŞI ELECTRONICE | DF.04.11 | | | | | | | | 3 | 1 | 2 | | 41 | E | 5 |
| 12 | MAŞINI ELECTRICE I | DF.04.12 | | | | | | | | 2 | | 2 | 1 | 55 | E | 5 |
| 13 | TERMOTEHNICĂ | DF.04.13 | | | | | | | | 2 | | 1 | | 33 | E | 3 |
| 14 | MAŞINI HIDRAULICE | DF.04.14 | | | | | | | | 2 | | 1 | | 58 | V | 4 |
| 15 | PRACTICĂ I (90 ore) | DF.04.15 | | | | | | | | | | | | 10 | V | 4 |
| Total ore impuse pe saptămână | | | 13 | 4 | 8 | | 375 | 5E 3V | 29 | 13 | 1 | 9 | 1 | 274 | 5E 2V | 28 |
| | | | 25 | | | | | | | 24 | | | | | | |

| Nr. crt. | Discipline opţionale | Cod disciplină USV.FIESC.ME. | Sem. 3 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. | Sem. 4 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | LIMBA ENGLEZĂ III | DC.03.16 | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | LIMBA FRANCEZĂ III | DC.03.17 | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | LIMBA GERMANĂ III | DC.03.18 | | 1 | | | 11 | V | 1 | | | | | | | |
| 19 | LIMBA SPANIOLĂ III | DC.03.19 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | LIMBA ITALIANĂ III | DC.03.20 | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | LIMBA ENGLEZĂ IV | DC.04.21 | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | LIMBA FRANCEZĂ IV | DC.04.22 | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | LIMBA GERMANĂ IV | DC.04.23 | | | | | | | | | 2 | | | 22 | V | 2 |
| 24 | LIMBA SPANIOLĂ IV | DC.04.24 | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | LIMBA ITALIANĂ IV | DC.04.25 | | | | | | | | | | | | | | |
| Total ore opţionale pe săptămână | | | 0 | 1 | 0 | 0 | 11 | 1V | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 22 | 1V | 2 |
| | | | 1 | | | | | | | 2 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Total | | | 13 | 5 | 8 | 0 | 386 | 5E 4V | 30 | 13 | 3 | 9 | 1 | 296 | 5E 3V | 30 |
| | | | 26 | | | | | | | 26 | | | | | | |

| Nr. crt. | Discipline facultative** | Cod disciplina USV.FIESC.ME. | Sem. 3 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. | Sem. 4 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26 | SIMULAREA CIRCUITELOR ELECTRICE | DS.03.26 | 1 | | 2 | | 58 | V | 4 | | | | | | | |
| 27 | COMPLEMENTE DE PROGRAMARE | DC.04.27 | | | | | | | | | 2 | | | 72 | V | 4 |
| Total ore facultative pe săptămână | | | 1 | 0 | 2 | | 58 | 1V | 4 | | 2 | | | 72 | 2C | 4 |
| | | | 3 | | | | | | | 2 | | | | | | |

NOTA:
I* - Ore de studiu individual;
** Modulul de discipline pentru formare psihopedagogică Nivelul I (inițial) este facultativ și se desfășoară pe baza unui plan de învățământ propriu al Departamentului de Specialitate cu Profil Psihopedagogic din cadrul Facultății de Psihologie și Științe ale Educației

Decan,
prof.dr.ing. Laurenţiu-Dan MILICI

Director departament,
conf.dr.ing. Daniela IRIMIA

Responsabil program de studii,
conf.dr.ing. Elena Crenguța BOBRIC

Universitatea „Ştefan cel Mare" Suceava
Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor

Aprobat
Şedinţa Senatului
din data 17.09.2025

PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT

Domeniul: Inginerie Energetică
Program de studii: Managementul energiei
Ciclu de studii: licenţă
Forma de invaţământ: cu frecvenţă
Durata studiilor: 4 ani
Valabil începând cu anul universitar: 2025-2026, anul I de studii

# ANUL III

| Nr. crt. | Discipline obligatorii | Cod disciplină USV.FIESC.ME. | Sem. 5 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. | Sem. 6 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SURSE REGENERABILE | DF.05.01 | 2 | | 2 | | 69 | E | 5 | | | | | | | |
| 2 | ECHIPAMENTE ELECTRICE I | DF.05.02 | 2 | | 2 | | 44 | E | 4 | | | | | | | |
| 3 | TRANSFER DE CĂLDURĂ ŞI MASĂ | DF.05.03 | 2 | | 2 | | 44 | V | 4 | | | | | | | |
| 4 | ECHIPAMENTE ŞI INSTALAŢII TERMICE | DF.05.04 | 2 | | | | 47 | E | 3 | | | | | | | |
| 5 | PROIECT ECHIPAMENTE ŞI INSTALAŢII TERMICE | DF.05.05 | | | | 2 | 22 | V | 2 | | | | | | | |
| 6 | ECHIPAMENTE DE COMUTAŢIE STATICĂ | DS.05.06 | 2 | | 2 | | 69 | E | 5 | | | | | | | |
| 7 | MANAGEMENT | DF.05.07 | 2 | | | | 22 | V | 2 | | | | | | | |
| 8 | TEORIA REGLĂRII AUTOMATE | DF.06.08 | | | | | | | | 2 | | 1 | | 33 | E | 3 |
| 9 | ECHIPAMENTE ELECTRICE II | DF.06.09 | | | | | | | | 2 | | 2 | | 44 | E | 4 |
| 10 | ENERGETICA CLĂDIRILOR | DS.06.10 | | | | | | | | 2 | 1 | | | 33 | V | 3 |
| 11 | PRODUCEREA ENERGIEI ELECTRICE ŞI TERMICE | DF.06.11 | | | | | | | | 2 | | 1 | | 33 | E | 3 |
| 12 | ACŢIONĂRI ELECTRICE | DF.06.12 | | | | | | | | 2 | | 2 | | 44 | V | 4 |
| 13 | ENERGIA ŞI MEDIUL | DF.06.13 | | | | | | | | 2 | 1 | | | 33 | E | 3 |
| 14 | TRANSPORTUL ŞI DISTRIBUŢIA ENERGIEI ELECTRICE | DF.06.14 | | | | | | | | 2 | 1 | 1 | | 44 | E | 4 |
| 15 | PROIECT TRANSPORTUL ŞI DISTRIBUŢIA ENERGIEI ELECTRICE | DF.06.15 | | | | | | | | | | | 2 | 22 | V | 2 |
| 16 | PRACTICĂ II (90 ore) | DS.06.16 | | | | | | | | | | | | 10 | V | 4 |
| Total ore impuse pe săptămână | | | 12 | 0 | 8 | 2 | 317 | 4E 3V | 25 | 14 | 3 | 7 | 2 | 296 | 5E 4V | 30 |
| | | | 22 | | | | | | | 26 | | | | | | |

| Nr. crt. | Discipline opţionale | Cod disciplină USV.FIESC.ME. | Sem. 5 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. | Sem. 6 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | MAŞINI ELECTRICE II | DF.05.17 | 2 | | 2 | | 69 | E | 5 | | | | | | | |
| 18 | UTILIZAREA ENERGIEI TERMICE | DF.05.18 | | | | | | | | | | | | | | |
| Total ore opţionale pe săptămână | | | 2 | | 2 | | 69 | 1E | 5 | | | | | | | |
| | | | 4 | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Total | | | 14 | 0 | 10 | 2 | 386 | 5E 3V | 30 | 14 | 3 | 7 | 2 | 296 | 5E 4V | 30 |
| | | | 26 | | | | | | | 26 | | | | | | |

| Nr. crt. | Discipline facultative | Cod disciplină USV.FIESC.ME. | Sem. 5 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. | Sem. 6 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | MANAGEMENTUL IMM | DS.05.19 | 2 | | 1 | | 33 | C | 3 | | | | | | | |
| 20 | BAZE DE DATE ÎN ENERGETICĂ | DS.06.20 | | | | | | | | 2 | | 2 | | 44 | C | 4 |
| Total ore facultative pe săptămână | | | 2 | | 1 | | 33 | 1C | 3 | 2 | | 2 | | 44 | 1C | 4 |
| | | | 3 | | | | | | | 4 | | | | | | |

NOTA:
I* - Ore de studiu individual;

Rector,
prof.dr.Mihai DIMIAN

Decan,
prof.dr.ing. Laurenţiu-Dan MILICI

Director departament,
conf.dr.ing. Daniela IRIMIA

Responsabil program de studii,
conf.dr.ing. Elena Crenguta BOBRIC

MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „ŞTEFAN CEL MARE" DIN SUCEAVA

Universitatea „Ştefan cel Mare" Suceava
Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor

Aprobat
Şedinţa Senatului
din data 17.09.2025

## PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT

Domeniul: Inginerie Energetică
Program de studii: Managementul energiei
Ciclu de studii: licenţă
Forma de invaţământ: cu frecvenţă
Durata studiilor: 4 ani
Valabil începând cu anul universitar: 2025-2026, anul I de studii

# ANUL IV

| Nr. crt. | Discipline obligatorii | Cod disciplină USV.FIESC.ME | Sem. 7 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. | Sem. 8 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | APLICAŢII ALE INTELIGENŢEI ARTIFICIALE ÎN ENERGETICĂ | DS.07.01 | 1 | | 1 | | 47 | E | 3 | | | | | | | |
| 2 | MICROPROCESOARE ÎN ENERGETICĂ | DS.07.02 | 2 | | 1 | | 33 | V | 3 | | | | | | | |
| 3 | SISTEME DE CONDUCERE, SUPRAVEGHERE ŞI ACHIZIŢII DE DATE | DS.07.03 | 2 | | 2 | | 69 | E | 5 | | | | | | | |
| 4 | PARTEA ELECTRICĂ A CENTRALELOR ŞI STAŢIILOR | DF.07.04 | 2 | | 1 | | 58 | E | 4 | | | | | | | |
| 5 | NORME ŞI LEGISLAŢIE ÎN ENERGETICĂ | DS.07.05 | 1 | 1 | | | 47 | V | 3 | | | | | | | |
| 6 | PROTECŢII PRIN RELEE: CLASICE ŞI NUMERICE | DS.08.06 | | | | | | | | 2 | | 2 | | 69 | E | 5 |
| 7 | AUDIT ELECTROENERGETIC | DS.08.07 | | | | | | | | 2 | | | 1 | 58 | E | 4 |
| 8 | FIABILITATE | DF.08.08 | | | | | | | | 2 | 1 | | | 33 | V | 3 |
| 9 | ELABORAREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ I | DS.08.09 | | | | 3 | 33 | V | 3 | | | | | | | |
| 10 | ELABORAREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ II | DS.08.10 | | | | | | | | | | | 5,5 | 73 | V | 6 |
| Total ore impuse pe săptămână | | | 8 | 1 | 5 | 3 | 287 | 3E 3V | 21 | 6 | 1 | 2 | 6,5 | 233 | 2E 2V | 18 |
| | | | 17 | | | | | | | 15,50 | | | | | | |

| Nr. crt. | Discipline opţionale | Cod disciplină | Sem. 7 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. | Sem. 8 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | AUDIT TERMOENERGETIC | DS.07.11 | 2 | | | 1 | 58 | E | 4 | | | | | | | |
| 12 | MODELAREA ŞI OPTIMIZAREA PROCESELOR INDUSTRIALE | DS.07.12 | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | INSTALAŢII ELECTRICE | DS.07.13 | 2 | | 2 | 2 | 41 | E | 5 | | | | | | | |
| 14 | UTILIZĂRI ALE ENERGIEI ELECTRICE | DS.07.14 | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | ELECTROSECURITATE ŞI IZOLAŢIA REŢELELOR | DS.08.15 | | | | | | | | 2 | | 2 | | 44 | E | 4 |
| 16 | COMPATIBILITATE ELECTROMAGNETICĂ ÎN ENERGETICĂ | DS.08.16 | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | INSTRUMENTE ALE POLITICII ENERGETICE | DS.08.17 | | | | | | | | 2 | 1 | | | 33 | V | 3 |
| 18 | ACŢIONĂRI HIDROPNEUMATICE | DS.08.18 | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | ECHIPAMENTE DE DISTRIBUŢIE A ENERGIEI ELECTRICE | DS.08.19 | | | | | | | | 2 | 1 | 1 | | 69 | E | 5 |
| 20 | MENTENANŢA SISTEMELOR INDUSTRIALE | DS.08.20 | | | | | | | | | | | | | | |
| Total ore opţionale pe săptămână | | | 4 | | 2 | 3 | 99 | 2E | 9 | 6 | 2 | 3 | | 146 | 2E 1V | 12 |
| | | | 9 | | | | | | | 11 | | | | | | |

| | Sem. 7 | | | | | | | Sem. 8 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Total | 12 | 1 | 7 | 6 | 386 | 5E 3V | 30 | 12 | 3 | 5 | 6,5 | 379 | 4E 3V | 30 |
| | 26 | | | | | | | 26,50 | | | | | | |

| EXAMEN DE DIPLOMA | | 10 |
|---|---|---|

| Nr. crt. | Discipline facultative | Cod disciplina | Sem. 7 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. | Sem. 8 C | S | L | P | I* | V* | Nr. cred. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 | REGIM DEFORMANT | DS.07.21 | 2 | | 1 | | 33 | V* | 3 | | | | | | | |
| 22 | REGLAREA VITEZEI SISTEMELOR DE ACŢIONARE ELECTRICĂ | DS.07.22 | 3 | | 2 | | 55 | E | 5 | | | | | | | |
| 23 | SISTEME DE COMUNICAŢII | DS.08.23 | | | | | | | | 2 | | 2 | | 44 | E | 4 |
| Total ore facultative pe săptămână | | | 5 | 0 | 3 | | 88 | 1E 1V | 8 | 2 | 0 | 2 | | 44 | 1E | 4 |
| | | | 8 | | | | | | | 4 | | | | | | |

NOTA:
I* - Ore de studiu individual; V* - Forma de verificare

ROMANIA * MINISTERUL EDUCAŢIEI * UNIVERSITATEA „ŞTEFAN CEL MARE" SUCEAVA * REGELE CAROL I

Vizat pentru conformitate,
Rector,
prof.dr.Marilen PIRTEA

Decan,
prof.dr.ing. Laurenţiu-Dan MILICI

Director departament,
conf.dr.ing. Daniela IRIMIA

Responsabil program de studii,
conf.dr.ing. Elena Crenguta BOBRIC

Aprobat
Şedinţa Senatului
din data 17.09.2025

Universitatea „Ştefan cel Mare" Suceava
Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor

## PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT

Domeniul: Inginerie Energetică
Program de studii: Managementul energiei
Ciclu de studii: licenţă
Forma de invaţământ: cu frecvenţă
Durata studiilor: 4 ani
Valabil începând cu anul universitar: 2025-2026, anul I de studii

| Structura anului universitar | Nr. Săptămâni | | Nr. ore practică | | Nr. ore fizice pe săptămână* | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Anul de studii | Sem. I | Sem. II | Sem. I | Sem. II | Sem. I | Sem. II |
| I | 14 | 14 | | | 26 | 26 |
| II | 14 | 14 | | 90 | 26 | 26 |
| III | 14 | 14 | | 90 | 26 | 26 |
| IV | 14 | 14 | | | 26 | 26,50 |

* Discipline obligatorii+opţionale

** Durata semestrului 8 poate fi redusă la 10 sau 12 săptămani prin decizie a Consiliului Facultătii, fară afectarea numărului total de ore prevăzut prin planul de invătamant

Modulul de discipline pentru formare psihopedagogică Nivelul I (iniţial) este facultativ şi se desfăşoară pe baza unui plan de învăţământ propriu al Departamentul de Specialitate cu Profil Psihopedagogic din cadrul Facultăţii de Psihologie şi Ştiinţe ale Educaţiei. La absolvire se acordă Certificat de absolvire a cursurilor DSPP (Departamentul de Specialitate cu Profil Psihopedagogic).

## BILANŢ

| Nr. crt. | DISCIPLINE | Total nr. ore fizice | % realizat | % recomandat |
|---|---|---|---|---|
| 1. | DISCIPLINE OBLIGATORII (DOB) | 2485 | 86,00% | |
| | Practică | 180 | | |
| 2. | DISCIPLINE OPŢIONALE (DOP) | 434 | 14,00% | min. 10% |
| | **TOTAL Impuse şi opţionale** | **3099** | **100%** | |
| 3 | DISCIPLINE FACULTATIVE (DFA) | 392 | 12,65% | |
| | **TOTAL Ore program de studiu** | 3491 | | |

| Nr. | CATEGORIA DISCIPLINEI | Total nr. ore | % realizat | Nr. de ore | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Curs | Aplicaţii |
| 1 | DISCIPLINE FUNDAMENTALE | 2064 | 66,60 | 1078 | 986 |
| 2 | DISCIPLINE DE SPECIALIZARE | 839 | 27,07 | 336 | 503 |
| 3 | DISCIPLINE COMPLEMENTARE | 196 | 6,32 | 35 | 161 |
| | **TOTAL** | 3099 | 100,00 | 1449 | 1650 |

| | |
|---|---|
| **NUMAR ORE APLICAŢII / NR. ORE CURS** | 1,14 |
| **NUMAR ORE STUDIU INDIVIDUAL / NR. TOTAL ORE** | 0,94 |

| Nr. crt. | Forma de verificare | Nr. forme de verificare | | | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | An I | An II | An III | An IV | Nr. | % |
| 1 | Examen | 10 | 10 | 10 | 9 | 39 | 59,09 |
| 2 | Verificare | 7 | 7 | 7 | 6 | 27 | 40,91 |
| | **TOTAL** | **17** | **17** | **17** | **15** | **66** | **100** |

Rector,
prof.dr. Mihai DIMIAN

Decan,
prof.dr.ing. Laurenţiu-Dan MILICI

Director departament,
conf.dr.ing. Daniela IRIMIA

Responsabil program de studii,
conf.dr.ing. Elena Crenguta BOBRIC

Universitatea „Ştefan cel Mare" Suceava
Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiinţa Calculatoarelor

# PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT

Domeniul: Inginerie Energetică
Program de studii: Managementul energiei
Ciclu de studii: licență
Forma de invaţământ: cu frecvență
Durata studiilor: 4 ani
Valabil începând cu anul universitar: 2025-2026, anul I de studii

| COMPETENŢE PROFESIONALE | |
|---|---|
| CP1. | Aplică concepte și metode din matematică, fizică și chimie pentru modelarea proceselor energetice |
| CP2. | Creează schițe și desene tehnice prin utilizarea de software specializat |
| CP3. | Utilizează noțiuni de bază de electrotehnică și tehnică de calcul cu aplicații în energetică |
| CP4. | Utilizează noțiuni de bază mecanică, termotehnică și hidraulică cu aplicații în energetică |
| CP5. | Aplică metode de măsurare și testare în sistemele energetice |
| CP6. | Înțelege rolul și legăturile funcționale ale componentelor sistemelor energetice |
| CP7. | Asigură exploatarea în condiții de siguranță a echipamentelor energetice |
| CP8. | Promovează utilizarea energiei din surse regenerabile |
| CP9. | Elaborează concepte de economisire a resurselor energetice |
| CP10. | Realizează analize de date și definește profile energetice |
| CP11. | Evaluează eficiența și performanța sistemelor energetice |
| CP12. | Integrează stocarea energiei în sistemele energetice |
| CP13. | Identifică necesarul de energie |
| CP14. | Aplică tehnici de digitalizare în sistemele de energie |
| CP15. | Implementează soluții de automatizare |
| CP16. | Proiectează sisteme de energie |
| CP17. | Exploatează sisteme de protecție prin relee clasice, numerice și sisteme cu microprocesoare |
| CP18. | Aplică normele și reglementările din domeniul energetic |
| CP19. | Efectuează bilanțuri energetice |
| CP20. | Dezvoltă planuri de sustenabilitate energetică |
| CP21. | Evaluează economic soluțiile de investiții în eficiență energetică |
| CP22. | Elaborează strategii energetice |

| COMPETENŢE TRANSVERSALE | |
|---|---|
| CT1. | Gestionează resurse financiare și materiale |
| CT2. | Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și inginerești |
| CT3. | Lucrează în echipe |
| CT4. | Gândește holistic |
| CT5. | Își asumă responsabilitatea |

ROMÂNIA * MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII * UNIVERSITATEA „ȘTEFAN CEL MARE" DIN SUCEAVA

Rector,
Prof.dr. Mihai DIMIAN

Decan,
Prof.dr.ing. Laurențiu-Dan MILICI

Director departament,
Conf.dr.ing. Daniela IRIMIA

Responsabil program de studii,
Conf.dr.ing. Elena Crenguța BOBRIC

Aprobat
Senatul
din data 17.09.2025

Universitatea „Ștefan cel Mare" din Suceava
**Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor**
Domeniul: Inginerie Energetică
Program de studii: Managementul energiei
Ciclu de studii: licență
Forma de invaţământ: cu frecvență
Durata studiilor: 4 ani
Valabil începând cu anul universitar: 2025-2026, anul I de studii

## Grila rezultatelor învățării

| Nr. crt. | REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII | | | Discipline care contribuie la obținerea rezultatelor învățării |
|---|---|---|---|---|
| | **Cunoștințe** | **Aptitudini** | **Responsabilitate și autonomie** | |
| **CP1** | **Aplică concepte și metode din matematică, fizică și chimie pentru modelarea proceselor energetice** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște conceptele fundamentale din analiza matematică, algebră liniară, ecuații diferențiale și statistică aplicabilă în inginerie<br>înțelege legile și principiile fizicii relevante pentru energia electrică, termică și mecanică<br>stăpânește noțiuni de chimie aplicată | Studentul/absolventul:<br>aplică metode matematice pentru formularea și rezolvarea ecuațiilor care descriu procese energetice<br>utilizează legile fizicii pentru analiza funcționării componentelor din instalații energetice<br>modelează procesele chimice implicate în ardere, gazeificare, coroziune sau alte reacții relevante energetic<br>interpretează rezultatele modelării pentru a sprijini luarea deciziilor inginerești în proiectare, operare sau optimizare | Studentul/absolventul:<br>aplică în mod autonom concepte științifice fundamentale pentru înțelegerea și descrierea proceselor energetice de bază<br>justifică alegerea metodelor de modelare în raport cu contextul tehnic și obiectivele inginerești<br>manifestează deschidere spre învățarea continuă a metodelor de analiză și modelare în contextul evoluției științei și tehnologiei | Analiza matematica<br>Algebra liniara, geom. analitica și diferențială Programarea calc. si limbaje prog.<br>Fizica I<br>Chimie<br>Matematici speciale<br>Fizica II<br>Informatică aplicată |
| **CP2** | **Creează schițe și desene tehnice prin utilizarea de software specializat** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște principiile reprezentării grafice standardizate (proiecții ortogonale, secțiuni, cotare, simboluri si conventii tehnice)<br>înțelege structura și utilizarea desenului tehnic în domeniul energetic (ex: instalații electrice, circuite termice, planuri de montaj)<br>deține cunoștințe de bază privind funcționalitatea software-ului de proiectare asistată de calculator (CAD)<br>cunoaște tipurile de documentație tehnică și modul de interpretare a desenelor în activitatea inginerească | Studentul/absolventul:<br>realizează schițe manuale și desene tehnice digitale pentru componente, ansambluri și instalații din domeniul energetic<br>editează, salvează și exportă desene în formate conforme cu cerințele tehnice și industriale<br>interpretează și corelează desenele tehnice cu specificațiile funcționale și constructive ale sistemelor proiectate<br>utilizează funcții de bază și avansate ale software-ului CAD pentru realizarea planurilor 2D și modelelor 3D | Studentul/absolventul:<br>creează și gestionează în mod responsabil documentația grafică în cadrul proiectelor inginerești<br>respectă standardele de desen tehnic și bunele practici în realizarea și arhivarea documentației<br>se adaptează cerințelor specifice ale diverselor tipuri de proiecte și echipamente energetice<br>demonstrează autonomie în utilizarea software-ului de proiectare și în rezolvarea sarcinilor grafice de complexitate medie | Grafica asistata de calculator<br>IElectronica II<br>Echipamente și instalații termice (proiect)<br>Microprocesoare în energetică |

Aprobat
Senatul Universității
din data de 17.09.2025

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CP3 | **Utilizează noțiuni de bază de electrotehnică și tehnică de calcul cu aplicații în energetică** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>înțelege conceptele fundamentale de electrotehnică<br><br>cunoaște principiile de funcționare ale componentelor din schemele electrice<br><br>cunoaște aplicații informatice relevante pentru energetică | Studentul/absolventul:<br>aplică legile electrotehnicii pentru analiza și calculul circuitelor electrice<br><br>identifică și descrie comportamentul echipamentelor electrice uzuale în diferite regimuri de funcționare<br><br>Utilizează tehnici de bază de programare sau simulare pentru aplicații inginerești<br><br>folosește echipamente și softuri pentru achiziția, procesarea și vizualizarea datelor în context energetic | Studentul/absolventul:<br>aplică în mod responsabil cunoștințele teoretice și practice în activități de laborator și proiecte inginerești<br><br>respectă cerințele de siguranță și standardele tehnice în lucrul cu instalații electrice și echipamente informatice<br>demonstrează inițiativă și autonomie parțială în utilizarea tehnicii de calcul pentru rezolvarea unor probleme inginerești de bază | Programarea calc. si limbaje prog.<br>Tehnologia materialelor<br>Bazele electrotehnicii I<br>Bazele electrotehnicii II<br>Materiale electrotehnice<br>Electronică I<br>Metode numerice<br>Masurari electrice si electronice<br>Masini electrice I<br>Masini electrice II |
| | | | | |
| CP4 | **Utilizează noțiuni de bază mecanică, termotehnică și hidraulică cu aplicații în energetică** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>Cunoaște conceptele fundamentale din mecanica clasică<br><br>înțelege principiile termodinamicii (primul și al doilea principiu, cicluri termice, randament, entalpie, entropie)<br><br>cunoaște bazele hidraulicii tehnice: debit, presiune, pierderi de sarcină, curgere în conducte și canale<br>înțelege modul de aplicare al acestor concepte în sistemele energetice: turbine, motoare termice, pompe, schimbătoare de căldură, cazane etc. | Studentul/absolventul:<br>aplică formule și metode de calcul inginerești pentru rezolvarea problemelor simple legate de echilibrul mecanic, transferul de căldură sau curgerea fluidelor<br>realizează bilanțuri energetice și exergetice pentru instalații termice și hidraulice<br><br>interpretează și utilizează diagrame tehnice pentru analiza proceselor termodinamice<br>evaluează comportamentul și performanțele unor echipamente energetice pe baza principiilor mecanicii, termotehnicii si hidraulicii | Studentul/absolventul:<br>aplică cunoștințele teoretice de bază în mod responsabil în cadrul lucrărilor de laborator, proiectelor si exercitiilor aplicative<br>respectă cerințele de siguranță în lucrul cu echipamente hidraulice și termice<br><br>manifestă inițiativă în utilizarea metodelor inginerești pentru analiza funcțională a instalațiilor energetice simple<br>colaborează eficient în echipe de proiect sau în activități experimentale, asumându-și sarcini specifice domeniilor conexe | Tehnologia materialelor<br>Mecanică și rezistenta materialelor<br>Bazele hidraulicii<br>Termotehnica<br>Mașini hidraulice<br>Transfer de caldura si masa<br>Echipamente si instalații termice<br>Utilizarea energiei termice<br>Acționări hidropneumatice |
| CP5 | **Aplică metode de măsurare și testare în sistemele energetice** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște principiile fundamentale ale măsurării mărimilor electrice și neelectrice (tensiune, curent, putere, presiune, temperatură, debit etc.):<br>înțelege caracteristicile și principiul de funcționare al principalelor aparate de măsură și senzori utilizați în energetică<br>cunoaște procedurile și standardele pentru testarea echipamentelor și instalațiilor energetice<br><br>înțelege rolul măsurătorilor în monitorizarea performanței, siguranței și eficienței sistemelor energetice | Studentul/absolventul:<br>selectează și utilizează în mod corect aparatura de măsură în funcție de tipul de sistem sau echipament testat<br>efectuează măsurători experimentale și determinări practice în instalații energetice<br><br>înregistrează, prelucrează și interpretează datele experimentale cu ajutorul instrumentelor digitale sau software-urilor specializate<br><br>verifică respectarea parametrilor funcționali și identifică abateri sau defecțiuni pe baza rezultatelor măsurătorilor | Studentul/absolventul:<br>aplică metodele de măsurare cu acuratețe și respectând normele de protecție a muncii și siguranță în exploatare<br>își asumă responsabilitatea pentru exactitatea datelor obținute și corectitudinea interpretării acestora<br><br>demonstrează autonomie în planificarea și executarea lucrărilor de testare de bază și capacitate de a colabora în activități experimentale complexe<br><br>manifestă rigoare științifică și profesionalism în documentarea și raportarea rezultatelor măsurătorilor | Tehnologia materialelor<br>Bazele electrotehnicii I<br>Mecanică și rezistenta materialelor<br>Bazele electrotehnicii II<br>Materiale electrotehnice<br>Electronică I<br>Electronica II<br>Masurari electrice si electronice<br>Echipamente electrice I<br>Echipamente electrice II<br>Echipamente de comutație statică<br>Utilizarea energiei termice<br>Sisteme de conducere, supraveghere și achiziții de date |

Aprobat
Senatul
din data 17.09.2025

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CP6 | **Înțelege rolul și legăturile funcționale ale componentelor sistemelor energetice** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște arhitectura generală a sistemelor energetice (producere, transport, distribuție, utilizare)<br><br>înțelege funcționarea principalelor componente ale sistemelor: generatoare, transformatoare, rețele electrice, motoare electrice, cazane, turbine, pompe, schimbătoare de căldură etc<br>cunoaște tipurile de interconectare și influențele reciproce dintre subsistemele electrice, termice,<br>înțelege principiile de reglare, protecție și automatizare ale componentelor din sisteme energetice | Studentul/absolventul:<br>identifică și descrie funcțional rolul fiecărui element în cadrul unui lanț energetic complet (ex: de la sursă la consumator)<br>analizează relațiile dintre componente în regimuri normale și anormale de funcționare (dezechilibre, pierderi, avarii)<br><br>interpretează scheme tehnologice și funcționale ale instalațiilor energetice și stabilește fluxurile de energie și propune îmbunătățiri în integrarea funcțională a componentelor pentru creșterea eficienței și fiabilității sistemelor | Studentul/absolventul:<br>evaluează și explică, cu argumente inginerești, impactul modificării parametrilor unei componente asupra întregului sistem<br>manifesta autonomie în analiza funcțională a instalațiilor simple sau parțial automatizate<br><br>respectă standardele inginerești și bunele practici în modelarea și interpretarea funcționării componentelor<br>colaborează eficient cu echipe multidisciplinare pentru integrarea cunoștințelor în proiecte sau analize tehnice | Bazele electrotehnicii I<br>Bazele electrotehnicii II<br>Electronică I<br>Bazele hidraulicii<br>Masini electrice I<br>Mașini hidraulice<br>Echipamente electrice I<br>Transfer de caldura si masa<br>Transportul si distrib. en. Electrice<br>Masini electrice II<br>Aplicații ale inteligenței artificiale în energetică Partea electrică a centralelor și stațiilor<br>Protecții prin relee: clasice și numerice<br>Actionări hidropneumatice |
| CP7 | **Asigură exploatarea în condiții de siguranță a echipamentelor energetice** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște principiile generale ale funcționării echipamentelor energetice<br><br>înțelege reglementările tehnice, standardele și normele de securitate în muncă aplicabile în exploatarea instalațiilor energetice<br>cunoaște cauzele posibile ale avariilor, defecțiunilor și riscurilor asociate cu exploatarea echipamentelor energetice<br><br>înțelege cerințele de mentenanță preventivă și predictivă pentru menținerea funcționării în siguranță | Studentul/absolventul:<br>aplică proceduri de pornire, supraveghere și oprire a echipamentelor energetice conform instrucțiunilor tehnice și normelor de siguranță<br>evaluează parametrii de funcționare și detectează abateri de la regimul normal care pot genera riscuri de securitate<br>completează fișe tehnice de urmărire în exploatare, registre de verificare și rapoarte de inspecție tehnică<br>colaborează la identificarea și implementarea măsurilor de protecție tehnică și organizatorică în instalațiile energetice | Studentul/absolventul:<br>manifestă autonomie și discernământ în luarea deciziilor privind siguranța în exploatarea echipamentelor, în limita competenței<br>participă activ la instruirea, informarea și comunicarea în cadrul echipelor privind măsurile de siguranță<br>respectă în mod riguros normele de protecția muncii, prevenirea incendiilor și protecția mediului<br><br>își asumă responsabilitatea pentru aplicarea corectă a | Masini electrice I<br>Termotehnica<br>Mașini hidraulice<br>Echipamente electrice I<br>Transfer de caldura si masa<br>Echipamente si instalații termice<br>Echipamente electrice II<br>Transportul si distrib. en. electrice<br>Mașini electrice II<br>Partea electrică a centralelor și stațiilor<br>Fiabilitate |
| CP8 | **Promovează utilizarea energiei din surse regenerabile** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște tipurile de surse regenerabile de energie (solar, eolian, hidro, geotermal, biomasă) și principiile de conversie asociate fiecărei surse<br>înțelege avantajele tehnice, economice și de mediu ale utilizării surselor regenerabile comparativ cu sursele convenționale<br>cunoaște legislația națională și europeană privind promovarea energiilor regenerabile și politicile de sustenabilitate<br>înțelege conceptele de integrare a surselor regenerabile în rețelele de energie și provocările aferente (intermitență, stocare, stabilitate) | Studentul/absolventul:<br>evaluează potențialul local al surselor regenerabile și identifică soluții tehnologice adecvate pentru valorificarea acestora<br>aplică metode de dimensionare și analiză pentru sisteme energetice regenerabile<br><br>utilizează instrumente software de simulare și analiză energetică<br><br>elaborează rapoarte tehnico-economice și materiale de informare pentru susținerea deciziilor privind investițiile în surse regenerabile | Studentul/absolventul:<br>manifesta inițiativă în promovarea soluțiilor de producere a energiei verzi în contexte profesionale sau comunitare<br>colaborează cu alți specialiști în vederea dezvoltării de proiecte durabile, ținând cont de impactul ecologic si social<br>respectă principiile de etică profesională și dezvoltare durabilă în promovarea opțiunilor energetice alternative<br>își asumă responsabilitatea pentru prezentarea obiectivă și fundamentată a beneficiilor energiei regenerabile | Practică<br>Surse regenerabile<br>Energia și mediul |

Aprobat
Secretar Senatului
din data 17.09.2025

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CP9 | **Elaborează concepte de economisire a resurselor energetice** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște principiile eficienței energetice și modurile de reducere a pierderilor în procesele de conversie, transport si utilizare a energiei<br>înțelege tipologiile de consumatori energetici (industriali, rezidențiali, terțiari) și factorii care influențează consumul<br>cunoaște tehnologii, echipamente și soluții tehnice moderne care permit reducerea consumului energetic<br>înțelege impactul economic și ecologic al utilizării raționale a energiei și cadrul legislativ privind auditul și eficienta energetică | Studentul/absolventul:<br>identifică punctele de consum ineficient al energiei în instalații și procese tehnologice<br>evaluează și compară diferite soluții tehnice pentru economisirea resurselor energetice, inclusiv prin metode de audit energetic simplificat<br>propune măsuri de optimizare a consumului de energie, ținând cont de fezabilitate tehnică, economică și de mediu<br>utilizează instrumente software de analiză energetică și baze de date tehnice pentru selectarea celor mai potrivite soluții | Studentul/absolventul:<br>elaborează, cu responsabilitate profesională, propuneri și concepte de economisire energetică adaptate unor situații reale<br>își asumă rolul de promotor al utilizării eficiente a energiei în echipe interdisciplinare și proiecte inginerești<br>manifesta autonomie în documentarea, argumentarea și prezentarea unor soluții sustenabile și eficiente energetic<br>respectă principiile etice, economice și ecologice în fundamentarea deciziilor privind utilizarea rațională a resurselor energetice | Fizica I<br>Fizica II<br>Energetica generală si conversia energiei<br>Educație financiară și antreprenoriat<br>Practica<br>Surse regenerabile<br>Energia și mediul<br>Practica |
| CP10 | **Realizează analize de date și definește profile energetice** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște conceptele fundamentale ale monitorizării și analizării consumurilor energetice (consumuri orare, zilnice, sezoniere etc.)<br>înțelege noțiuni de statistică aplicată și prelucrare a seriilor de date în context energetic<br>cunoaște parametrii relevanți pentru caracterizarea performanței energetice a clădirilor, instalațiilor și proceselor industriale<br>înțelege conceptele de profil energetic, curbe de sarcină, indicii de eficiență și comportamente de consum | Studentul/absolventul:<br>colectează, structurează și interpretează date energetice din surse reale (contoare inteligente, BMS, SCADA, aplicații IoT)<br>utilizează aplicații software pentru analiza și vizualizarea datelor<br>identifică tipare de consum, anomalii și oportunități de optimizare energetică pe baza analizelor efectuate<br>creează profile energetice relevante pentru diferite tipuri de utilizatori | Studentul/absolventul:<br>își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea analizelor și pentru fundamentarea tehnică a concluziilor si recomandărilor formulate<br>manifestă autonomie în planificarea, executarea și documentarea procesului de analiză energetică<br>colaborează în echipe multidisciplinare pentru integrarea rezultatelor în strategii de eficiență sau digitalizare energetică<br>respectă principiile de transparență, etică și protecția datelor în lucrul cu informațiile privind consumul energetic | Analiza matematica<br>Algebra liniara, geom. analitica și diferențială<br>Matematici speciale<br>Metode numerice<br>Mașini hidraulice<br>Practica<br>Producerea energiei electrice si termice<br>Acționări electrice<br>Transportul si distrib. energiei electrice Aplicații ale inteligenței artificiale în energetică |
| CP11 | **Evaluează eficiența și performanța sistemelor energetice** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște indicatorii de performanță energetică<br>înțelege principiile de funcționare ale sistemelor energetice complexe (termice, electrice, cogenerare, hibride)<br>cunoaște metode de evaluare energetică și economică: bilanțuri energetice, analize cost-beneficiu, norme si standarde de eficiență<br>înțelege influența parametrilor de exploatare și a condițiilor externe asupra performanței sistemelor | Studentul/absolventul:<br>aplică metode cantitative pentru determinarea eficienței componentelor si ansamblurilor din sisteme energetice<br>efectuează bilanțuri energetice și exergetice, cu interpretarea corectă a rezultatelor obținute<br>utilizează echipamente și software specializat pentru monitorizarea și evaluarea performanței energetice<br>identifică punctele slabe în funcționarea sistemelor și propune soluții de îmbunătățire a performanței | Studentul/absolventul:<br>manifestă rigoare în interpretarea datelor și asumarea concluziilor legate de eficientă<br>își asumă responsabilitatea pentru elaborarea rapoartelor de evaluare și susținerea deciziilor tehnice<br>colaborează eficient cu alte domenii inginerești pentru diagnosticarea și optimizarea performanțelor sistemelor<br>respectă cerințele legale, tehnice și de sustenabilitate în evaluarea eficienței energetice | Energetica generală si conversia energiei<br>Materiale electrotehnice<br>Bazele hidraulicii<br>Masini electrice I<br>Mașini hidraulice<br>Energetica clădirilor<br>Producerea energiei electrice si termice<br>Energia și mediul<br>Audit electroenergetic<br>Audit termoenergetic<br>Modelarea și optimizarea proceselor industriale<br>Elaborarea lucrării de licență II |

Aprobat
Senatul Universității
din data 17.09.2025

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **CP12** | **Integrează stocarea energiei în sistemele energetice** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște principalele tehnologii de stocare a energiei<br><br>înțelege rolul strategic al stocării energiei în creșterea flexibilității, stabilității și eficienței rețelelor energetice moderne<br>cunoaște principiile de dimensionare și integrare a sistemelor de stocare în aplicații precum rețele inteligente, microrețele, sisteme fotovoltaice sau eoliene<br>înțelege impactul economic, tehnic și ecologic al diverselor soluții de stocare | Studentul/absolventul:<br>identifică soluțiile adecvate de stocare în funcție de aplicație, parametri tehnici, durată, cost și scop operațional<br>dimensionează și evaluează sisteme de stocare integrate cu surse regenerabile sau cu sarcini fluctuante<br>utilizează software specializat pentru simularea funcționării sistemelor hibride cu stocare<br>elaborează propuneri tehnico-economice pentru integrarea de soluții de stocare în proiecte energetice | Studentul/absolventul:<br>manifestă inițiativă în aplicarea de soluții inovatoare de stocare pentru îmbunătățirea performanței sistemelor energetice<br>colaborează cu echipe multidisciplinare în proiectarea și implementarea sistemelor energetice avansate cu componente de stocare<br>își asumă responsabilitatea pentru justificarea tehnică a integrării sistemelor de stocare într-un context dat (tehnologic, economic)<br>respectă criteriile de siguranță, sustenabilitate și eficiență în propunerile formulate | Chimie<br>Fizica II<br>Energetica generală si conversia energiei<br>Bazele hidraulicii<br>Surse regenerabile<br>Echipamente si instalații termice<br>Practică |
| **CP13** | **Identifică necesarul de energie** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște conceptele fundamentale privind cererea de energie pentru diverse tipuri de consumatori: industriali, rezidențiali, comerciali, agricoli etc.<br>înțelege factori de influență ai consumului energetic: tipul proceselor, condițiile climatice, eficiența echipamentelor, obiceiurile de consum<br>cunoaște metodele de evaluare a necesarului energetic: analize de bilanț, profiluri de sarcină, norme de consum, simulări<br>înțelege noțiuni de dimensionare a surselor de alimentare și de echilibrare a cererii cu producția energetică | Studentul/absolventul:<br>colectează și interpretează date privind consumurile energetice existente sau prognozate<br>estimează necesarul de energie pentru un sistem, o clădire, o rețea sau un proces tehnologic, în funcție de parametrii de funcționare și performanță<br>utilizează metode cantitative și software de simulare pentru analiza cererii de energie<br>elaborează rapoarte tehnice privind estimarea cererii energetice și propune soluții pentru asigurarea acesteia în condiții optime | Studentul/absolventul:<br>își asumă responsabilitatea pentru evaluarea realistă și fundamentată a necesarului de energie în proiecte inginerești<br>manifestă autonomie în alegerea metodelor de analiză și în interpretarea rezultatelor obținute<br>colaborează eficient cu alți specialiști în cadrul proiectelor de dimensionare, audit sau eficiență energetică<br>respectă principiile de sustenabilitate, eficiență și siguranță energetică în formularea propunerilor tehnice | Energetica generală si conversia energiei<br>Producerea energiei electrice si termice<br>Practică<br>Utilizări ale energiei electrice<br>Elaborarea lucrării de licență II |
| **CP14** | **Aplică tehnici de digitalizare în sistemele de energie** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște conceptele fundamentale legate de digitalizarea sistemelor energetice: automatizare, măsurare inteligentă, rețele inteligente (smart grids), Internet of Things (IoT)<br>înțelege rolul platformelor SCADA, BMS, EMS și a sistemelor de control distribuit în managementul energiei<br>cunoaște structura și funcționalitatea echipamentelor de măsurare digitală, senzori, actuatori, sisteme și tehnologii de comunicații<br>înțelege principiile bazelor de date energetice, achiziției și prelucrării datelor, securității cibernetice în sistemele energetice digitale | Studentul/absolventul:<br>utilizează echipamente de achiziție și transmisie a datelor energetice în rețele inteligente și instalații moderne<br>proiectează și implementează sisteme simple de automatizare și monitorizare energetică<br>interpretează date provenite din sisteme digitale pentru optimizarea consumului și creșterea eficienței energetice<br>utilizează software de simulare, analiză și control în proiecte de digitalizare energetică | Studentul/absolventul:<br>manifestă inițiativă în identificarea și aplicarea soluțiilor digitale pentru probleme energetice concrete<br>își asumă responsabilitatea pentru dezvoltarea, testarea și evaluarea soluțiilor tehnice de digitalizare<br>colaborează în echipe multidisciplinare pentru dezvoltarea de sisteme digitale integrate<br>respectă cerințele de securitate, interoperabilitate și sustenabilitate în proiectarea soluțiilor digitale pentru sectorul energetic | Programarea calc. si limbaje prog.<br>Grafica asistata de calculator<br>Informatică aplicată<br>Electronică I<br>Inteligență artificială și securitate cibernetică<br>Metode numerice<br>Acționări electrice<br>Sisteme de conducere, supraveghere și achiziții de date |

Aprobat
Secția Consiliului
din data 17.09.2025

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **CP15** | **Implementează soluții de automatizare** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște principiile fundamentale ale automatizării proceselor energetice<br><br>înțelege structura și funcționarea sistemelor de control automat (reglare, achiziție, comandă)<br><br>cunoaște echipamentele de automatizare utilizate în domeniul energetic: senzori, actuatori, controllere logice programabile, sisteme SCADA | Studentul/absolventul:<br>proiectează și implementează scheme funcționale pentru automatizarea proceselor energetice simple și medii<br>programează controllere logice programabile în limbaje specifice<br><br>integrează senzori, actuatori și echipamente de comandă într-un sistem automatizat<br><br>testează, depanează și optimizează sisteme automate utilizând software specializat | Studentul/absolventul:<br>își asumă responsabilitatea pentru realizarea soluțiilor de automatizare conform cerințelor tehnice și de siguranță<br>manifestă autonomie în alegerea configurațiilor optime pentru implementarea și integrarea echipamentelor de automatizare<br>colaborează eficient în echipe multidisciplinare pentru implementarea sistemelor automatizate<br><br>respectă standardele tehnice, normele de securitate și principiile de eficiență energetică în soluțiile dezvoltate | Informatică aplicată<br>Teoria reglarii automate<br>Echipamente electrice II<br>Acționări electrice<br>Practică<br>Sisteme cu microprocesoare<br>Sisteme de conducere, supraveghere și achiziții de date |
| **CP16** | **Proiectează sisteme de energie** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște principiile de funcționare, dimensionare și integrare ale principalelor componente ale sistemelor energetice: surse, rețele de transport și distribuție, consumatori, echipamente de măsurare și control<br><br>înțelege tipologia sistemelor de energie (electrică, termică, regenerabilă, cogenerare etc.) și criteriile de proiectare pentru eficiență, siguranță, flexibilitate și sustenabilitate<br>cunoaște reglementările tehnice și normativele în vigoare aplicabile proiectării sistemelor energetice<br><br>înțelege impactul economic, ecologic și social al soluțiilor energetice propuse | Studentul/absolventul:<br>elaborează scheme de principiu și calcule de dimensionare pentru surse de energie, linii și echipamente din instalațiile energetice<br><br>utilizează programe de proiectare asistată și simulare pentru realizarea proiectelor energetice<br><br>analizează comportamentul sistemelor proiectate în regim staționar și dinamic, evaluând eficiența și fiabilitatea acestora<br>elaborează documentații tehnice complete (memorii, planșe, anexe de calcul) pentru proiecte energetice | Studentul/absolventul:<br>își asumă responsabilitatea pentru respectarea cerințelor tehnice, de siguranță și de mediu în proiectele energetice elaborate<br><br>manifestă autonomie și rigoare în selectarea configurațiilor optime în funcție de contextul tehnic, economic și legal<br><br>colaborează eficient cu echipe multidisciplinare pentru dezvoltarea și validarea soluțiilor de proiectare<br><br>propune soluții inovatoare și durabile în funcție de cerințele beneficiarilor și ale politicilor energetice actuale | Practică<br>Surse regenerabile<br>Echipamente și instalații termice (proiect)<br>Acționări electrice<br>Transportul si distrib. en. electrice (proiect)<br>Masini electrice II<br>Utilizări ale energiei termice<br>Partea electrică a centralelor și stațiilor<br>Elaborarea lucrării de licență II<br>Instalații electrice<br>Utilizări ale energiei electrice |
| **CP17** | **Exploatează sisteme de protecție prin relee clasice, numerice și sisteme cu microprocesoare** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște principiile de funcționare ale sistemelor de protecție electrică utilizate în rețelele și instalațiile energetice<br>înțelege diferențele de construcție și operare între releele clasice electromagnetice, releele numerice și sistemele bazate pe microprocesoare<br>are cunoștințe despre tipurile de protecții (de curent, de tensiune, diferențiale, de distanță, de frecvență) și criteriile de selectivitate si coordonare<br>înțelege cerințele de mentenanță, testare și interoperabilitate ale sistemelor moderne de protecție | Studentul/absolventul:<br>identifică, montează și configurează echipamente de protecție în instalații electrice de joasă, medie și înaltă tensiune<br>interpretează scheme de protecție și realizează conectarea releelor la circuite de măsurare și semnalizare<br>utilizează instrumente de testare și software de parametrizare pentru relee numerice și sisteme inteligente de protecție<br>diagnostichează funcționarea releelor și intervine pentru recalibrare, remediere sau înlocuire, în condiții de siguranță | Studentul/absolventul:<br>își asumă responsabilitatea pentru asigurarea funcționării fiabile și sigure a sistemelor de protecție în instalatiile energetice<br>manifestă autonomie în interpretarea documentațiilor tehnice, alegerea soluțiilor de protecție și intervenția în situatii de avarie<br>colaborează cu specialiști în exploatare, mentenanță și automatizare pentru integrarea sistemelor de protectie într-un ansamblu SCADA sau EMS<br>respectă normele tehnice, de securitate electrică și reglementările specifice în exploatarea echipamentelor de protecție | Electronică II<br>Echipamente de comutație statică<br>Teoria reglării automate<br>Acționări electrice<br>Sisteme de conducere, supraveghere și achiziții de date<br>Protecții prin relee: clasice și numerice Instalații electrice<br>Utilizări ale energiei electrice<br>Electrosecuritate și izolația rețelelor<br>Compatibilitate electromagnetică în energetică Echipamente de distribuție a energiei electrice<br>Mentenanta sistemelor industriale |

Aprobat
din data 17.09.2025

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **CP18** | **Aplică normele și reglementările din domeniul energetic** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște legislația națională și europeană în domeniul energetic (ex: Legea energiei electrice și a gazelor naturale, Legea privind performanța energetică a clădirilor, reglementările ANRE, reglementări UE privind decarbonizarea și eficiența energetică)<br>înțelege standardele tehnice și normativele specifice exploatării și proiectării instalațiilor energetice (SR, IEC, EN, ISO etc.)<br>are noțiuni despre cerințele de autorizare, inspecție și avizare tehnică pentru activitățile din energetică<br>cunoaște principiile și regulile de protecția muncii, securitate electrică, prevenirea riscurilor și protecția mediului. | Studentul/absolventul:<br>identifică și aplică corect reglementările legale și tehnice în activitățile de proiectare, exploatare și mentenanță a echipamentelor și rețelelor energetice<br>utilizează documentație normativă pentru întocmirea proiectelor tehnice și a documentațiilor de avizare/autorizare<br>asigură conformitatea tehnică și legală a lucrărilor energetice cu normele în vigoare<br>elaborează rapoarte, avize și proceduri tehnice în conformitate cu reglementările instituțiilor abilitate (ANRE, ISCIR, ISU, ITM etc.) | Studentul/absolventul:<br>își asumă responsabilitatea pentru respectarea cadrului legislativ și tehnic aplicabil în domeniul energetic<br>manifestă autonomie în identificarea reglementărilor relevante pentru fiecare tip de activitate (proiectare, execuție, exploatare, audit energetic)<br>se implică activ în activități de actualizare continuă a cunoștințelor privind legislația și standardele de specialitate<br>colaborează eficient cu autorități, instituții și parteneri industriali în vederea asigurării conformității legale a proiectelor și operațiunilor | Materiale electrotehnice<br>Energetica clădirilor<br>Transportul si distrib. en. electrice (proiect) Norme și legislație în energetică<br>Instalații electrice<br>Utilizări ale energiei electrice<br>Electrosecuritate și izolația rețelelor<br>Compatibilitate electromagnetică în energetică Instrumente ale politicii energetice<br>Echipamente de distribuție a energiei electrice Mentenanța sistemelor industriale |
| **CP19** | **Efectuează bilanțuri energetice** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște principiile termodinamicii aplicate bilanțurilor de energie și exergie<br>înțelege conceptele de intrare–ieșire energetică, pierderi, randament și conversie energetică în diverse echipamente si instalatii<br>cunoaște metodele de analiză energetică la nivel de consumator, echipament, instalație sau proces industrial<br>înțelege normele și standardele tehnice relevante pentru elaborarea și interpretarea bilanțurilor energetice | Studentul/absolventul:<br>colectează și prelucrează date energetice din măsurători sau sisteme de monitorizare<br>calculează bilanțuri energetice detaliate pentru sisteme electrice, termice sau combinate (ex. cogenerare)<br>identifică pierderile energetice și propune soluții tehnico-economice de reducere a acestora<br>utilizează instrumente software pentru modelare și analiză energetică | Studentul/absolventul:<br>își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea calculelor și interpretarea rezultatelor bilanțurilor energetice<br>manifestă autonomie în alegerea metodelor de analiză, definirea limitelor sistemului și prezentarea concluziilor tehnice<br>colaborează în echipe multidisciplinare pentru implementarea măsurilor rezultate din bilanțurile efectuate<br>respectă principiile eficienței energetice, protecției mediului și cerințele legale în evaluarea performanței energetice | Măsurări electrice și electronice<br>Energetica clădirilor<br>Audit electroenergetic<br>Audit termoenergetic<br>Elaborarea lucrării de licență II<br>Modelarea și optimizarea proceselor industriale<br>Instrumente ale politicii energetice |
| **CP20** | **Dezvoltă planuri de sustenabilitate energetică** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște principiile sustenabilității și dezvoltării durabile aplicate în domeniul energetic<br>înțelege conceptele-cheie de eficiență energetică, decarbonizare, economie circulară, amprentă de carbon si tranzitie energetică<br>este familiarizat cu politicile și strategiile internaționale, europene și naționale privind energia verde, energia regenerabilă și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră<br>cunoaște metodele de evaluare a impactului energetic, economic și ecologic al sistemelor și proceselor energetice | Studentul/absolventul:<br>elaborează planuri și scenarii de sustenabilitate energetică pe termen scurt, mediu și lung pentru consumatori industriali, clădiri, comunități sau infrastructuri energetice<br>integrează surse regenerabile, soluții de stocare a energiei și măsuri de eficiență energetică în planuri tehnico-economice sustenabile<br>realizează analize cost-beneficiu și de impact ecologic pentru măsurile propuse în planurile de sustenabilitate<br>utilizează instrumente digitale și software specifice pentru simulări, raportări și comunicarea strategiilor energetice durabile | Studentul/absolventul:<br>își asumă responsabilitatea pentru propunerea de soluții durabile, eficiente și conforme cu politicile de mediu și energie<br>manifestă autonomie în identificarea oportunităților de reducere a consumului de energie și a impactului asupra mediului<br>colaborează cu autorități locale, firme și comunități pentru elaborarea și implementarea planurilor de sustenabilitate energetică<br>promovează comportamente responsabile energetic și acționează ca agent al schimbării în tranziția către un sistem energetic mai curat și mai echitabil | Măsurări electrice și electronice<br>Echipamente electrice I<br>Echipamente electrice II<br>Instrumente ale politicii energetice<br>Echipamente de distribuție a energiei electrice Mentenanța sistemelor industriale |

A proiect

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **CP21** | **Evaluează economic soluțiile de investiții în eficiență energetică** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște conceptele fundamentale de economie energetică: investiții, costuri operaționale, rentabilitate, perioadă de recuperare (payback), analiză cost-beneficiu, valoare actualizată netă (VAN), rata internă de rentabilitate (IRR)<br>înțelege principiile economiei circulare și ale dezvoltării durabile aplicate investițiilor în eficiență energetică<br>este familiarizat cu schemele de finanțare pentru proiecte energetice (fonduri europene, subvenții, certificate verzi, contracte pentru diferența (CfD), ESCO etc.)<br>cunoaște legislația și reglementările care vizează investițiile în eficiență energetică la nivel național și european | Studentul/absolventul:<br>realizează analize economice ale proiectelor de eficiență energetică, utilizând indicatori financiari relevanți<br>estimează costurile de investiție și operare pentru diferite tehnologii și soluții de eficiență energetică<br>compară alternative tehnologice din punct de vedere al performanței economice și al impactului energetic<br>utilizează instrumente software pentru modelarea economică a investițiilor | Studentul/absolventul:<br>își asumă responsabilitatea pentru evaluarea corectă și obiectivă a fezabilității economice a proiectelor de eficiență energetică<br>manifestă autonomie în fundamentarea deciziilor de investiție și elaborarea documentațiilor de tip audit sau studii de fezabilitate<br>colaborează cu economiști, manageri de proiect și finanțatori în procesul de elaborare și susținere a soluțiilor investiționale<br>respectă principiile transparenței, eticii profesionale și sustenabilității în analiza și promovarea investițiilor | Audit electroenergetic<br>*Audit termoenergetic*<br>Modelarea și optimizarea proceselor industriale<br>Elaborarea lucrării de licență I<br>Elaborarea lucrării de licență II<br>Electrosecuritate și izolația rețelelor<br>Compatibilitate electromagnetică în energetică |
| | | | | |
| **CP22** | **Elaborează strategii energetice** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște componentele fundamentale ale unei strategii energetice: context energetic, prognoze de consum, surse disponibile, politici și reglementări<br>înțelege tendințele globale și europene în tranziția energetică: decarbonizare, digitalizare, descentralizare<br>cunoaște metodele de analiză strategică (SWOT, scenarii, evaluări multicriteriale) aplicate în planificarea energetică<br>are noțiuni privind integrarea surselor regenerabile, a eficienței energetice și a tehnologiilor emergente în planurile strategice | Studentul/absolventul:<br>colectează și analizează date energetice relevante pentru fundamentarea deciziilor strategice<br>elaborează scenarii și propune obiective energetice realiste și sustenabile pe termen scurt, mediu și lung<br>evaluează impactul tehnic, economic, social și ecologic al opțiunilor strategice propuse<br>utilizează instrumente digitale de simulare și planificare în procesul de elaborare a strategiilor | Studentul/absolventul:<br>își asumă responsabilitatea pentru elaborarea de strategii coerente, aliniate cu politicile publice și nevoile beneficiarilor<br>manifestă autonomie în identificarea priorităților energetice și formularea de măsuri adaptate contextului analizat (instituțional, industrial sau comunitar)<br>colaborează eficient cu părți interesate (autorități, industrie, comunități) pentru implementarea strategiilor propuse<br>promovează o viziune sustenabilă și echilibrată asupra dezvoltării energetice | Norme și legislație în energetică<br>Protecții prin relee: clasice și numerice Fiabilitate<br>Elaborarea lucrării de licență I<br>Elaborarea lucrării de licență II |

Aprobat
17.09.2025

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **CT4** | **Gândește holistic** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște principiile gândirii sistemice și interdependențele dintre componentele tehnice, economice, sociale și de mediu ale unui sistem energetic<br>descrie interacțiunea dintre tehnologie, politicile publice, comportamentul consumatorilor și piața energiei. | Studentul/absolventul:<br>identifică soluții alternative și anticipează impactul deciziilor pe termen lung<br>analizează probleme complexe ținând cont de multiple perspective (tehnologică, economică, socială, ecologică, legală). | Studentul/absolventul:<br>adoptă o abordare proactivă și strategică în rezolvarea problemelor profesionale, recunoscând complexitatea și incertitudinea contextelor reale.<br>evaluează deciziile proprii și ale echipei prin prisma impactului sistemic și a sustenabilității;<br>verifică corectitudinea soluției și justifică decizia luată | Analiza matematica<br>Algebra liniara, geom. analitica și diferențială Fizica I<br>Matematici speciale<br>Fizica II<br>Bazele electrotehnicii I<br>Comunicare și scriere academică<br>Educație financiară și antreprenoriat<br>Inteligență artificială și securitate cibernetică<br>Aplicații ale inteligenței artificiale în energetică<br>Protecții prin relee: clasice și numerice<br>Fiabilitate<br>Elaborarea lucrării de licență II |
| **CT5** | **Își asumă responsabilitatea** | | | |
| | Studentul/absolventul:<br>cunoaște principiile gândirii sistemice și interdependențele dintre componentele tehnice, economice, sociale și de mediu ale unui sistem energetic | Studentul/absolventul:<br>analizează probleme complexe ținând cont de multiple perspective (tehnologică, economică, socială, ecologică, legală). | Studentul/absolventul:<br>aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. | Etică și integritate academică |

Decan,
Prof.dr. ing. Laurențiu Dan MILICI

Director departament,
Conf.dr.ing. Daniela IRIMIA

Responsabil program de studii,
Conf.dr.ing. Elena Crenguța BOBRIC

Aprobat
17.09.2025

UNIVERSITATEA „ȘTEFAN CEL MARE" SUCEAVA
NR. 9847
ZIUA 12 LUNA 05 20 26

Aprobat
Ședința Senatului
din data 04.06.2026

**PO-01 Anexa 3**

Universitatea „Ștefan cel Mare" din Suceava
Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor

**AVIZAT**
Ordonator de credite,
Prof.univ.dr.ec. Gabriela PRELIPCEAN

AVIZAT
Ședința Consiliului de administrație
din data 28.05.2026

**AVIZAT**
Coordonator CEAC USV,

# ERATĂ nr. 1

la planul de învățământ aferent programului de studii universitare de licență
MANAGEMENTUL ENERGIEI

valabil începând cu anul universitar 2025 - 2026

aprobat în Senatul Universității „Ștefan cel Mare" din Suceava din data de 17.09.2025

În cuprinsul planului de învățământ pentru programul de studii universitare de licență Managementul Energiei valabil începând cu anul universitar 2025 - 2026 aprobat în Senatul Universității „Ștefan cel Mare" din Suceava din data de 17.09.2025 s-a constatat o eroare materială, motiv pentru care se impune următoarea precizare:

**în loc de:**

| Nr. crt. | Denumire disciplina | Cod disciplină | Sem. 7 | | | | | | | Sem 8 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | C | S | L | P | I* | Forma verificare | Nr. credite | C | S | L | P | I* | Forma verificare | Nr. credite |
| 9 | ELABORAREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ I | DS.08.09 | | | | 3 | 33 | V | 3 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total ore obligatorii pe săptămână | | | | | | | | | | | | | | | | |

**se va citi:**

| Nr. crt. | Denumire disciplina | Cod disciplină | Sem. 7 | | | | | | | Sem 8 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | C | S | L | P | I* | Forma verificare | Nr. credite | C | S | L | P | I* | Forma verificare | Nr. credite |
| 9 | ELABORAREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ I | DS.07.09 | | | | 3 | 33 | V | 3 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total ore obligatorii pe săptămână | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Obs.:** *Se va atașa, în două exemplare, pagina corectată semnată de către decan, director departament, responsabil program de studii și avizată (verso) de către coordonatorul Comisiei pentru Evaluarea și Asigurarea Calității USV.*

Decan,
*Prof.univ.dr.ing. Laurențiu-Dan MILICI*

Director departament,
*Conf.univ.dr.ing. Daniela IRIMIA*

Responsabil program de studii,
*Conf.univ.dr.ing. Elena Crenguța*